MN1400, MN1420, MN1430, MN1450, MN1460, MN1456A, MN14531 Series

汎用4ビット・1チップ・マイクロコンピュータ
General Purpose 4-Bit Single-Chip Microcomputers

■ 汎用マイクロコンピュータ特徴／General Purpose Microcomputers Features

シリーズ名 Series	分類 Category	特徴 Features
MN1400	NMOS 標準タイプ／Standard	+5V 単一電源動作
MN1430	PMOS 標準タイプ／Stanbard	蛍光表示管直接駆動
MN1450	CMOS 標準タイプ／Standard	低消費電力
MN1420	LED 駆動タイプ／LED Driver	LED 駆動回路内蔵
MN1460	CMOS 低電圧タイプ／Low Voltage	+3V 単一電源動作，低消費電力
MN1456A	CMOS デュアルタイプ／Dual Type	2個のマイクロコンピュータ内蔵
MN14531	CMOS 家電用複合タイプ/House Appliance	LED 直接駆動，ゼロクロス検出回路，コンパレータ内蔵

■ 汎用マイクロコンピュータ品種構成／Types in General Purpose Microcomputers

シリーズ名 Series	形名 Type No.	分類 Category	ROM容量 (Byte)	パッケージ Package	仕様一覧表
MN1400	MN1400	NMOS 標準タイプ	1K	40/28-DIP	1
	MN1402		3/4K	28-DIP／SDIP	
	MN1403		1/2K	18-DIP	
	MN1404		1/2K	16-DIP	
	MN1405		2K	40-DIP	
MN1430	MN1430	PMOS 標準タイプ	1K	40-DIP	
	MN1435		2K	40-DIP/SDIP	
MN1450	MN1450	CMOS 標準タイプ	1K	40-DIP, 42-FLP	
	MN1453A		1/2K	18-DIP, SO-18D	
	MN1454A		1/2K	16-DIP	
	MN1455/A ※		2K	40-DIP, 42-FLP	
MN1420	MN1420	LED 駆動タイプ	1K	40-DIP	
	MN1421		1K	28-DIP	
	MN1425 ※		2K	40-DIP	
MN1460	MN1460	CMOS 低電圧タイプ	1K	40-DIP, 42-FLP	
	MN1463		1/2K	18-DIP, SO-18D	
	MN1464		1/2K	16-DIP	
	MN1465		2K	40-DIP, 42-FLP	
——	MN1456A	CMOS デュアルタイプ	4K	64-FLP	2
MN14531	MN14531	CMOS 家電用複合タイプ	1/2K	22-DIP	
	MN14532		1/2K	22-DIP	
——	MN1498	エバリュエータ	——	40-DIP	1
	MN1499		——	64-DIC	
	MN1499A		——	64-DIC	
	EP1405		——	40-SDIC(ピギー)	

※ MN1400 Family-1 の代表例として，内容を詳細に記載しています。

■ 汎用4ビット1チップ・マイクロコンピュータ 仕様一覧表——1

NMOS 標準タイプ（MN1400シリーズ）　**CMOS 標準タイプ（MN1450シリーズ）**
LED 駆動タイプ（MN1420シリーズ）　**CMOS 低電圧タイプ（MN1460シリーズ）**
PMOS 標準タイプ（MN1430シリーズ）

分類		NMOS 標準タイプ					LED 駆動タイプ		
シリーズ名		MN1400 シリーズ					MN1420 シリーズ		
形名		MN1400	MN1402	MN1403	MN1404	MN1405	MN1420	MN1421	MN1425
パッケージ		40-DIP 28-DIP	28-DIP/ SDIP	18-DIP	16-DIP	40-DIP	40-DIP	28-DIP	40-DIP
プロセス		NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS
電源電圧(標準)		+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V
命令サイクル		10μs	10μs	10μs	10μs	10μs	10μs	10μs	10μs
命令数		75	68	50	48	75	75	75	75
インストラクションROM	内部	1024×8ビット	768×8ビット	512×8ビット	512×8ビット	2048×8ビット	1024×8ビット	1024×8ビット	2048×8ビット
	外部	—	—	—	—	—	—	—	—
データRAM		64×4ビット	32×4ビット	16×4ビット	16×4ビット	128×4ビット	64×4ビット	64×4ビット	128×4ビット
	直接アドレス可能	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード
サブルーチンスタック		2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル
カウンタ／タイマ		8ビット	—	—	—	8ビット	8ビット	—	8ビット
入力	並列	4ビット×2ポート	4ビット×2ポート	4ビット×1ポート	4ビット×1ポート	4ビット×2ポート	4ビット×2ポート	4ビット×2ポート	4ビット×2ポート
	センス	2	2	1	1	2	2	2	2
出力	並列	4ビット×1ポート(ラッチ付)	4ビット×2ポート(ラッチ付)	4ビット×1ポート(ラッチ付)	—	4ビット×1ポート(ラッチ付)	4ビット×1ポート(ラッチ付)	4ビット×2ポート(ラッチ付)	4ビット×1ポート(ラッチ付)
	PLA	8ビット×1ポート	—	—	—	8ビット×1ポート	8ビット×1ポート	—	8ビット×1ポート
	ディスクリート	12ビット×1ポート	5ビット×1ポート	4ビット×1ポート	6ビット×1ポート	12ビット×1ポート	12ビット×1ポート	5ビット×1ポート	12ビット×1ポート
イニシャルクリア		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
クロックゼネレータ		あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)	あり(外部制御可能)
付加機能	LED駆動	—	—	—	—	—	○	○	○
	蛍光表示管駆動	—	—	—	—	—	—	—	—
システムエバリュエータ		MN1499	MN1499	MN1499	MN1499	MN1499A	MN1499	MN1499	MN1499A

PMOS 標準タイプ		CMOS 標準／低電圧タイプ				NMOS 標準タイプ(エバリュエータ)			
MN1430 シリーズ		MN1450／1460 シリーズ				MN1400 シリーズ			
MN1430	MN1435	MN1450 MN1460	MN1453A MN1463	MN1454A MN1464	MN1455/A MN1465	MN1498	MN1499	MN1499A	EP1405
40-DIP	40-DIP/ SDIP	40-DIP 42-FLP	18-DIP SO-18D	16-DIP	40-DIP 42-FLP	40-DIP	64-DIC	64-DIC	40-SDIC ピギーバック
PMOS	PMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS
−15V	−15V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V	+5V	+5V	+5V
15μs	15μs	10μs/40μs	10μs/40μs	10μs/40μs	10μs/40μs	10μs	10μs	10μs	10μs
75	75	75	50	48	75	66	75	75	75
1024× 8ビット	2048× 8ビット	1024× 8ビット	512× 8ビット	512× 8ビット	2048× 8ビット	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1024× 8ビット	2048× 8ビット	2048× 8ビット	2048× 8ビット
64× 4ビット	128× 4ビット	64× 4ビット	16× 4ビット	16× 4ビット	128× 4ビット	64× 4ビット	64× 4ビット	128× 4ビット	128× 4ビット
4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード
2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル
8ビット	8ビット	8ビット	—	—	8ビット	—	8ビット	8ビット	8ビット
4ビット× 2ポート	4ビット× 2ポート	4ビット× 2ポート	4ビット× 1ポート	4ビット× 1ポート	4ビット× 2ポート	4ビット× 1ポート	4ビット× 2ポート	4ビット× 2ポート	4ビット× 2ポート
2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
4ビット× 1ポート (ラッチ付)	4ビット× 1ポート (ラッチ付)	4ビット× 1ポート (ラッチ付)	4ビット× 1ポート (ラッチ付)	—	4ビット× 1ポート (ラッチ付)	4ビット× 1ポート (ラッチ付)	4ビット×1ポート (ラッチ付) 5ビット×1ポート (ラッチ付)	4ビット×1ポート (ラッチ付) 5ビット×1ポート (ラッチ付)	4ビット× 1ポート (ラッチ付)
8ビット× 1ポート	8ビット× 1ポート	8ビット× 1ポート	—	—	8ビット× 1ポート	—	—	—	8ビット× 1ポート
12ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート	4ビット ×1ポート	6ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート	9ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート	12ビット ×1ポート
あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
MN1499	MN1499A	MN1499	MN1499	MN1499	MN1499A	MN1499	—	—	—

■ 汎用4ビット・1チップ・マイクロコンピュータ仕様一覧表——2

CMOS デュアルタイプ

形名		MN1456A
パッケージ		64-FLP
プロセス		CMOS
電源電圧(標準)		5V
命令サイクル		5μs
命令数		78
インストラクションROM	内部	(2,048×8ビット)×2
	外部	———
データRAM		(128×4ビット)×2
	直接アドレス可能	4×4ビット
サブルーチンスタック		2レベル
カウンタ/タイマ		8ビット×2
入力	並列	16本(4ビット×4ポート)
	センス	2本
出力	並列	5本 (1ビット×1ポート 4ビット×1ポート)
	PLA	(5+8)本 (8ビット×1ポート 5ビット×1ポート)
	ディスクリート	24本 (11ビット×1ポート 12ビット×1ポート)
イニシャルクリア		あり
クロックゼネレータ		あり (外部制御可能)
付加機能	LED駆動	———
	蛍光表示管駆動	———
システムエバリュエータ		MN1499A

CMOS 家電用複合タイプ

シリーズ名		MN14531 シリーズ	
形名		MN14531	MN14532
パッケージ		22-DIP	22-DIP
プロセス		CMOS	CMOS
電源電圧(標準)		5V	6V
命令サイクル		10μs	10μs
命令数		50	50
インストラクションROM	内部	512×8ビット	512×8ビット
	外部	———	———
データRAM		16×4ビット	16×4ビット
	直接アドレス可能	4ワード	4ワード
サブルーチンスタック		2レベル	2レベル
カウンタ/タイマ		———	———
入力	並列	4ビット×1ポート	4ビット×1ポート
	センス	1	1 (ACゼロボルトクロス検出)
出力	並列	4ビット×1ポート (ラッチ付)	4ビット×1ポート (ラッチ付)
	PLA	———	———
	ディスクリート	6ビット×1ポート	6ビット×1ポート
イニシャルクリア		あり	あり(電源オートリセット回路付)
クロックゼネレータ		あり (外部制御可能)	あり (外部制御可能)
付加機能	LED駆動	○	○
	コンパレータ入力	—	○
システムエバリュエータ		MN1499	MN1499

■ MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531シリーズ端子配置図／Pin Assignments

注1) 上記品種の主要特性は,「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series」仕様一覧表-1をご覧ください。
注2) 詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の[代表例-1]MN1425,[代表例-2]MN1455/Aをご参照ください。
なお,個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。

■ MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531シリーズ端子配置図／Pin Assignment

注1)　上記品種の主要特性は，「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series」仕様一覧表-1をご覧ください。

注2)　詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の代表例-1 MN1425, 代表例-2 MN1455/Aをご参照ください。
なお，個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。

■ MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531シリーズ端子配置図／Pin Assignment

注1) 上記品種の主要特性は，「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」仕様一覧表-1をご覧ください。
注2) 詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の[代表例-1]MN1425,[代表例-2]MN1455/Aをご参照ください。
なお，個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。